Минский электротехнический завод им.В.И.Козлова



ТРАНСФОРМАТОР

С ПОДЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОСХ-ПУ-0,315 У2

Руководство по эксплуатации

ИБЖМ.671114.002 РЭ

1984

I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

I.I. Трансформатор с подзарядным устройством для хозяйственных помещений ОСХ-ПУ-0,315 У2 (в дальнейшем именуемый "трансформатор") предназначен для работы в стационарных условиях и служит:

I) для понижения сетевого напряжения ~220В до низкого (~ I2 и ~ 36В) в помещениях повышенной опасности (подвалы, гаражи, сараи и т.д.);

2) для подзарядки аккумуляторных батарей легковых автомобилей емкостью до 60 А·ч, при кратковременных и длительных перерывах в эксплуатации с целью сохранения постоянной готовности и увеличения срока службы аккумулятора.

I.2. Трансформатор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

температура окружающего воздуха от плюс 40°С до минус 45°С;

среднемесячное значение относительной влажности - 80% при температуре плюс 20°С, верхнее значение - I00% при температуре плюс 25°С и при более низких температурах с конденсацией влаги;

высота над уровнем моря не более 2000 м.

ВНИМАНИЕ!

При покупке проверьте комплектность трансформатора, наличие отметки магазина со штампом и датой продажи.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технологии изготовления изделия в настоящем руководстве по эксплуатации могут иметь место отдельные расхождения между описанием и изделием, не влияющие на работоспособность, технические характеристики и установочные размеры изделия.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.I. Основные технические данные приведены в табл.2.I.

Таблица 2.I.

Наименование параметра	Норма
I.Номинальная мощность, В·А	315
2.Номинальное напряжение питающей сети, В	~220
3. Номинальная частота сети, Гц	50
4. Номинальное напряжение подключаемой нагрузки, В	~I2 и ~36
5. Напряжение на гнездах розетки "Аккумулятор", В	I5,0...I6,5
6. Габаритные размеры,мм,не более	
длина	I85
ширина	I80
высота	245
7.Масса, кг, не более	7,8

2.2. Режим работы - продолжительный.

2.3. Трансформаторы соответствуют II классу защиты от поражения электрическим током.

2.4. Сведения о содержании драгоценных материалов приведены в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Наименование	Обозначение (тип.)	Сборочные единицы, комплексы, комплекты			Масса в I шт., г	Масса в изделии, г	Номер акта	Примечание
		Обозначение	Количество	Количество в изделии				
Золото								
Диод	КД202А	БЗЦ.387.48I	2	I	0,000825I	0,0016502		

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

I. Трансформатор (без лампы МН 6,3–0,3 и плафона арматуры индикаторной лампочки) I шт.

2. Шпилька М5х50 4 шт.

3. Шайба 5 8 шт.

4. Шайба пружинная 5 4 шт.

5. Гайка М5 8 шт.

6. Шуруп I-5х35 4 шт.

7. Трубка изоляционная, м, не менее I,8

8. Лампы (в случае поставки с лампами) на I2 или 36 В 6 шт.

9. Шнур аккумуляторный I шт.

I0. Лампа МН 6,3–0,3 I шт.

II. Плафон арматуры индикаторной лампочки I шт.

I2. Руководство по эксплуатации I экз.

I3. Коробка упаковочная I шт.

4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.I. Монтаж трансформаторов и присоединение их к питающей линии должны производиться персоналом, знакомым с правилами устройства электроустановок в строгом соответствии с действующи-

ми правилами и указаниями руководства по эксплуатации завода-изготовителя.

4.2. Ответственность за техническое состояние и соблюдение правил безопасности при эксплуатации трансформаторов, находящихся в личном пользовании, возлагается на граждан, которые обязаны усвоить необходимые технические знания.

4.3. Техническое обслуживание и все необходимые присоединения производятся только после отключения трансформатора от питающей сети.

Запрещается самостоятельно устранять внутренние повреждения в трансформаторе.

4.4. Если во время работы трансформатора "пропало" напряжение, появился запах горящей изоляции или сильное гудение, необходимо немедленно отключить трансформатор от сети и вызвать электромонтера для устранения неисправностей.

4.5. Если в помещении, в котором будет установлен трансформатор, отсутствует выключатель сетевого напряжения и предохранитель, то в целях безопасности (на случай короткого замыкания в нагрузке, неправильного подключения электроприборов) необходимо установить выключатель и предохранитель в цепи питания трансформатора так, как указано на Рис. I

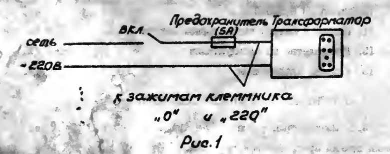


Рис. 1

Запрещается:

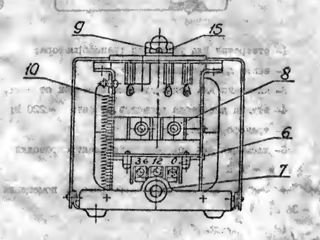
I) подключать приборы большей мощности, чем указано в настоящем руководстве;

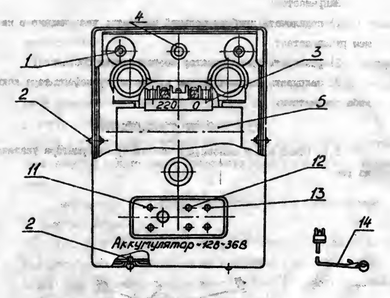
2) разбирать трансформатор во включенном состоянии;

3) закрывать вентиляционные отверстия трансформатора какими-либо предметами.

5. УСТРОЙСТВО ТРАНСФОРМАТОРА

5.I. Общий вид и основные элементы трансформатора указаны на рис.2





I- отверстия для установки трансформатора;

2- винты для крепления кожуха;

3- клеммник для подсоединения проводов от сети;

4- втулка для ввода проводов от сети ~220 В;

5- трансформатор;

6- клеммник для подсоединения электропроводки ~I2 и ~36 В;

7 - втулка для вывода электропроводки помещения ~I2 и ~36 В;

8- блок диодов;

9- индикаторная лампочка;

I0- балластное сопротивление;

II- розетка для подзарядки аккумулятора;

I2- розетка для подключения нагрузок с напряжением питания ~I2 В;

13 - розетка для подключения нагрузок с напряжением питания ~36 В;

14- шнур аккумуляторный;

15- плафон арматуры индикаторной лампочки.

Рис. 2

Трансформатор в сборе представляет собой прибор, выполненный на металлическом основании, к которому крепятся:

собственно трансформатор с клеммником для присоединения сети ~220В, блок диодов, проходные изоляционные втулки для подведения напряжения ~220 В и вывода сети ~12 и ~36 В, клеммник для присоединения сети ~12 и ~36 В.

Металлический кожух, закрывающий всю конструкцию изделия, имеет на передней, боковых и нижней частях вентиляционные щели для охлаждения трансформатора. На переднюю часть изделия выходит панель, имеющая розетки для подключения нестационарных нагрузок с напряжением питания ~12 В или ~36 В и аккумуляторных батарей. Конструкция панели исключает одновременное включение нагрузок ~12 и ~36 В.

Подзарядное устройство представляет собой двухполупериодный выпрямитель со средним выводом.

Выпрямленное напряжение через балластное сопротивление подается на розетку "Аккумулятор".

Индикаторная лампа горит во время подзарядки аккумулятора.

Принципиальная схема трансформатора указана в приложении I.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.I. Установите трансформатор с учетом удобства при использовании его для подзарядки аккумуляторной батареи.

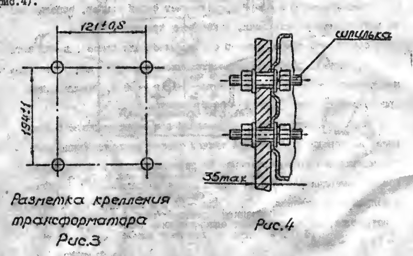
6.2. Перед установкой трансформатора:

I) отвинтите винты 2 (см.рис.2), крепящие кожух к основанию;

2) снимите кожух.

6.3. Разметьте на стене место крепления трансформатора (рис.3), ввода сети ~220 В и вывода сети ~12 или ~36 В.

6.4. Закрепите трансформатор к стене толщиной до 35 мм четырьмя шпильками М5х50 через отверстия I (см.рис.2) в основании (рис.4).



Разметка крепления трансформатора
Рис.3

Рис.4

Зацементируйте шпильки при толщине стены более 35 мм в предварительно подготовленных гнездах.

К деревянной стене трансформатор крепится четырьмя шурупами.

6.5. Наденьте на подведенные к трансформатору сетевые провода дополнительные изоляционные трубки длиной не менее 300 мм (отрежьте от имеющейся в комплекте).

6.6. Снимите с контактов консервирующую смазку мягкой ветошью.

6.7. Подсоедините провода сети к зажимам "0" и "220В" клеммника 3 трансформатора (см.рис.2).

6.8. Подсоедините провода сети помещения к зажимам клеммника 6 трансформатора (см.рис.2) на напряжение ~12 В к зажимам "0" и "12" или на напряжение ~36 В к зажимам "0" и "36" соответственно.

Зачистите перед подсоединением концы проводов, выполните кольца и залудите.

Выполните сеть помещения изолированными проводами сечением не менее, мм^2 :

1) медного - 2,5 ;

2) алюминиевого - 4,0.

6.9. Наденьте кожух, проверив, чтобы провода внутри трансформатора не касались кожуха, установите индикаторную лампочку и плафон арматуры индикаторной лампочки (возьмите из комплекта).

6.10. Подайте напряжение ~220 В и проверьте работу выключателей, розеток и осветительных приборов помещения.

6.11. Заземлять трансформатор не требуется.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. С помощью трансформатора можно питать напряжением ~12 или ~36 В как стационарные, так и переносные электроприборы.

7.1.1. Стационарные нагрузки (например, сеть местного освещения) подключаются к клеммнику 6 трансформатора (см.рис.2).

7.1.2. Нестационарные нагрузки (переносная лампа, электродрель и т.п.) включают непосредственно в соответствующую розетку трансформатора, при этом мощность нестационарной нагрузки должна быть не более 180 Вт для розетки " ~36 В", 60 Вт для розетки " ~12 В".

Во избежание выхода трансформатора из строя ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать потребители общей мощностью более 315 Вт.

7.2. Подзарядка аккумуляторных батарей.

7.2.1. Подсоедините пружинные зажимы аккумуляторного шнура

к клеммам аккумуляторной батареи, строго соблюдая полярность, указанную на зажимах шнура и аккумулятора.

7.2.2. Вставьте вилку аккумуляторного шнура в розетку "аккумулятор". При этом должна загореться индикаторная лампа. Если лампа не загорается – необходимо зачистить клеммы аккумулятора. Индикаторная лампа горит только тогда, когда через аккумулятор проходит зарядный ток.

Подзарядное устройство не требует регулировки.

После включения зарядный ток постепенно уменьшается, при этом уменьшается яркость свечения индикаторной лампы. Через некоторое время зарядный ток стабилизируется и до конца заряда существенно не уменьшается.

При определенном навыке работы с подзарядным устройством, по яркости свечения индикаторной лампы можно грубо определить степень заряженности аккумулятора.

7.2.3. Время подзарядки батареи зависит от ее емкости, степени разряженности и глубины сульфатации пластин. Например, разряженный на 50 % исправный аккумулятор 6СТ55 подзаряжается примерно за 15-20 часов.

7.2.4. Степень разряженности батареи нужно контролировать только по плотности электролита в соответствии с инструкцией по эксплуатации данного типа батареи.

Приближенно степень разряженности батареи можно определить с помощью нагрузочной вилки.

Подзарядку следует продолжать до тех пор, пока не наступит обильное газовыделение ("кипение"), а напряжение и плотность электролита останутся постоянными в течение 3 часов подряд, что служит признаком конца подзарядки.

Примечание. Трансформатор позволяет питать стационарные и нестационарные электроприборы переменным напряжением 24 В.

Стационарные электроприборы мощностью не более 250 В·А подключаются к клеммнику 6 (см. рис.2) к зажимам "I2" и "36", переносные электроприборы мощностью не более I20 В·А подключаются вилкой питающего шнура в нижние гнезда розеток " ~12 В" и " ~36 В" в соответствии с рис.5

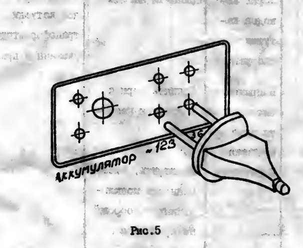


Рис.5

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.I. Во всех случаях неисправностей сначала необходимо проверить исправность питаемых нагрузок, а затем сам трансформатор. Все работы должен проводить электрик.

8.2. Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей.

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Отсутствие напряжения во вторичных цепях	Плохой контакт	Проверить и подтянуть контакты	Обмоточные данные и схема расположения выводов катушки трансформатора указаны в приложении 2.
	Обрыв выводов катушки снаружи	Припаять выводы	
Повышенное гудение	Напряжение питающей сети выше допустимого	Принять меры к понижению напряжения.	
	Перегрузка	Проверить, чтобы мощность подключенных приборов не превышала номинальную	
Не горит индикаторная лампочка при зарядке аккумулятора	Плохой контакт на зажимах аккумуляторной батареи.	Зачистить клеммы батареи	
	Перегорела лампочка	Отвинтить плафон арматуры индикаторной лампочки и заменить лампочку	

Продолжение

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Не завинчивается плафон арматуры	Плохо установлен кожух	Ослабить винты 2, прижать кожух до выступания внутренней части арматуры, зажать винты 2.	

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

9.1. Трансформатор ОСХ-ПУ-0,315У2 соответствует техническим условиям ТУ16-739.341-83 и признан годным для эксплуатации.

М.П. 14 ИСП. СТ. Дата выпуска 4.07.86

ОТК

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Завод гарантирует нормальную работу трансформатора в течение 2 лет со дня продажи магазином при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения.

10.2. В случае выхода из строя в течение гарантийного срока при соблюдении указанных в п.10.1. условий производится бесплатный ремонт (замена) трансформатора. Без предъявления свидетельства о приемке со штампом магазина и датой продажи претензии на качество трансформатора не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

10.3. Для гарантийного ремонта необходимо трансформатор

вместе со свидетельством о приемке отослать на завод по адресу:

220092, г.Минск, Минский электротехнический завод им. В.И.Козлова.

ТОВАРИЩИ ПОКУПАТЕЛИ !

Ваши отзывы о работе трансформатора, мнение о конструкции и удобстве пользования им можете отразить в листке-отзыве приложения 3.

Продан магазином ________________

Дата продажи ________________

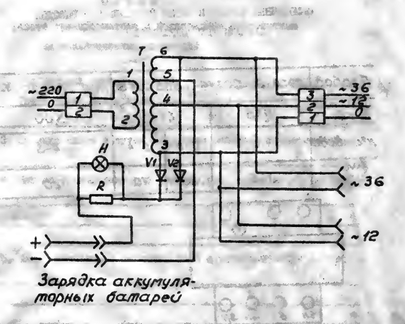
Штамп магазина ________________

Подпись продавца ________________

Цена (без комплекта ламп) 21 руб.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

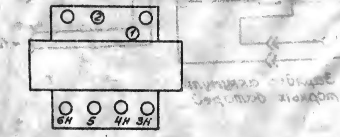
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ТРАНСФОРМАТОРА



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ОБМОТОЧНЫЕ ДАННЫЕ И СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫВОДОВ КАТУШКИ ТРАНСФОРМАТОРА

Провод	ПЭТВ-2 ОСТ16 0.505.001-80			ПСД ГОСТ 7019-80
Диаметр провода	0,95	1,90		3,00
№ отвода	1-2	6-5	5-4	4-3
Кол. витков	348	30	10	20



Цифры без индекса - номера верхних выводов, с индексом Н - номера нижних выводов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ОТЗЫВ

о работе трансформатора с подвариидным устройством
для хозяйственных помещений

1. Год выпуска трансформатора ____________________

2. Где и когда приобретен МВД ОРС маг № 18
15 февраля 1987 г [illegible]

3. Сколько часов в сутки в среднем работает трансформатор
____

4. Был ли трансформатор в ремонте, где, когда и что ремонтировалось ____________________
____
____

5. Какие недостатки замечены Вами в работе трансформатора
____
____
____

6. Ваше мнение о конструкции трансформатора, удобстве пользования ____________________
____

7. Ваши фамилия, имя, отчество ____________________
____

8. Ваш почтовый адрес ____________________
____